GRUNDIG

Reparaturhelfer

Autosuper Weltklang 4501

Abgleich-Anleitung 1969

Auswechseln des Skalenlämpchens

bei eingebautem Autosuper

1. Zeiger auf linken Anschlag
2. Drehknöpfe abziehen
3. Lösen der Ziermuttern mit Steckschlüssel (beigefügt im Zubehörsatz)
4. Blende und Skala abnehmen
5. Reflektor (schwarzes Kunststoffteil) mit Hilfe eines schmalen Schraubenziehers durch Drücken nach links entfernen
6. Skalenlämpchen auswechseln

Öffnen des Gehäuses

Nach Lockern von 4 Schrauben (M 3) kann man Boden- und Abdeckblech abnehmen. Man hat nun Zugang zur Löt- und Bestückungsseite.

Gleichstromabgleich Gerät auf UKW

1. **Einstellung der Gegentaktendstufe:** AD 161/AD 162 $U_B = 14$ V.
   Mit dem Regler R 660 (150 Ω) wird der Kollektorruhestrom der Endstufe auf 10 mA eingestellt (Punkt -X- auftrennen). Lautsprecher mit 5 Ω abschließen. Nach erfolgter Ruhestromeinstellung Punkt -X- wieder verlöten.
2. **2. ZF-Stufe mit BF 238 II:**
   Der Emitterstrom ist mit dem Regler R 506 (1 MΩ) so einzustellen, daß am R 512 (1 kΩ) 1,8 V abfallen ($J_E = 1{,}8$ mA).
3. **1. ZF-Stufe mit BF 237 I:**
   Der Emitterstrom ist mit dem Regler R 503 (500 Ω) so einzustellen, daß am R 502 (470 Ω) 0,7 V abfallen ($J_E = 1{,}5$ mA). Nach Einstellung von Punkt 3 muß Punkt 2 überprüft bzw. nachgestellt werden.

AM-ZF-Abgleich 460 kHz

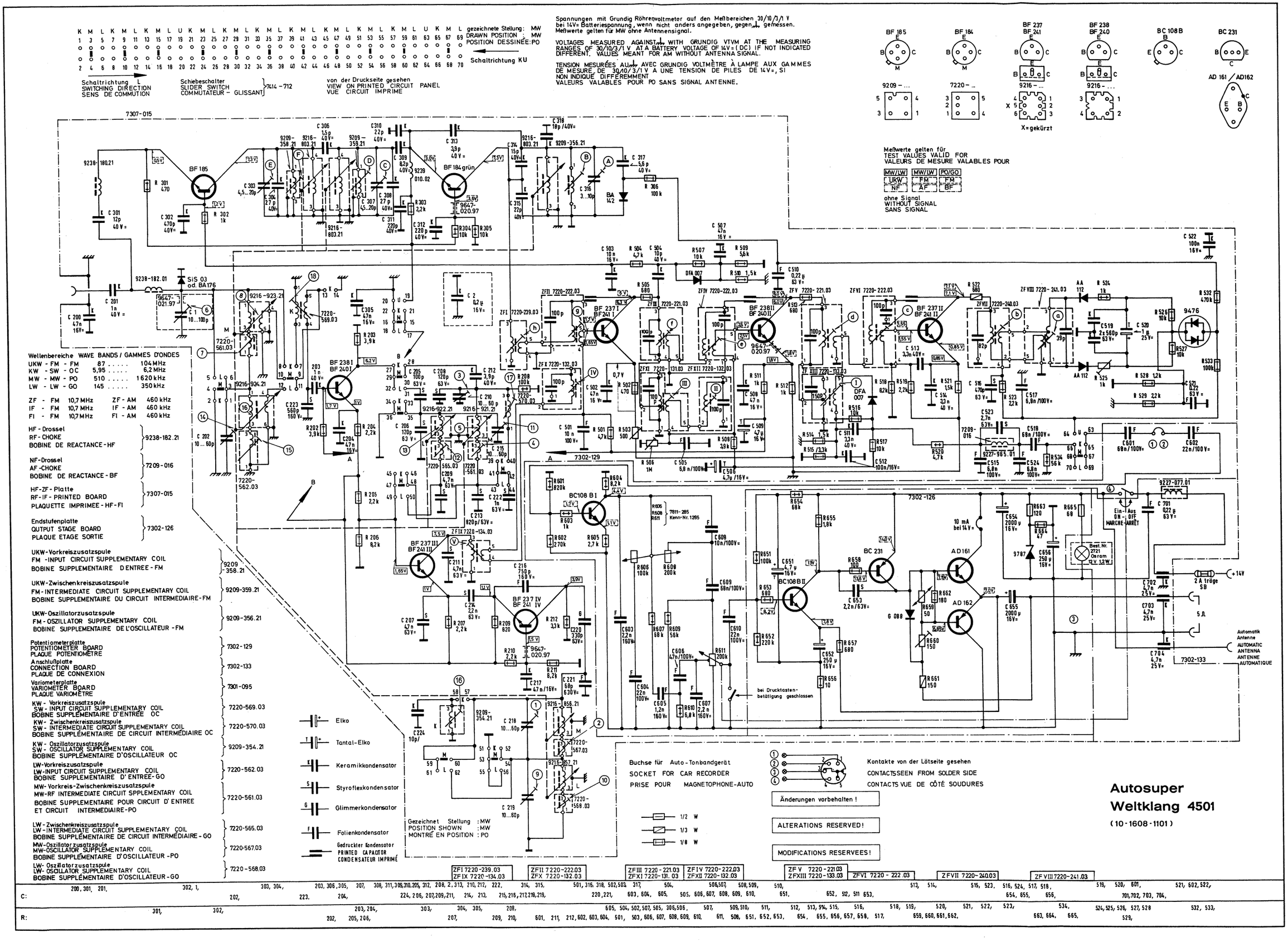
Anschluß der Meßgeräte:

Das Sichtgerät wird lose am Kollektor des BF 238 II und der Wobblerausgang direkt an die Basis des BF 237 III angekoppelt.

Der Abgleich erfolgt nun in der üblichen Reihenfolge, Filter XIII Kreis **(I)**, F XII Kreis **(II)**, F XI Kreis **(III)**, F X Kreis **(IV)** und F IX Kreis **(V)**. Alle Kreise auf Maximum und Symmetrie.

AM-Oszillator- und Vorkreis-Abgleich

Bereich, Frequenz Zeigerstellung		Oszillator	Zwischenkreis	Vorkreis	Mischempfindlichkeit µV S/R 6 dB	Oszillatorspannung am Emitter d. AM Mischer	Bemerkungen
	510 kHz	① Maximum					Variometer eingedreht bis Anschlag.
	560 kHz		⑤ Maximum	⑧ Maximum			Die Ankopplung erfolgt über 20 pF in Serie und 53 pF parallel zur Antennenbuchse.
MW	1 MHz		③ Maximum	⑥ Maximum	1 - 1,4 µV	40 - 100 mV	**Zur Beachtung:** Vor- und Zwischenkreisabgleich so lange wechselweise wiederholen, bis der maximale Output erreicht ist. Der Abgleich wird mit dem Antennentrimmer C 1 auf 1 MHz Maximum beendet.
	1400 kHz		④ Maximum	⑦ Maximum			
	1620 kHz	② Maximum					Variometer ausgedreht bis Anschlag.
	145 kHz	⑨ Maximum					Variometer eingedreht bis Anschlag.
	160 kHz		⑬ Maximum	⑯ Maximum			
LW	240 kHz		⑪ Maximum	⑭ Maximum	1,5 - 2 µV	40 - 60 mV	
	320 kHz		⑫ Maximum	⑮ Maximum			
	350 kHz	⑩ Maximum					Variometer ausgedreht bis Anschlag.
KW	6,1 MHz	⑯ Maximum	⑰ Maximum	⑱ Maximum			


K M L K M L K M L U K M L K M L K M L K M L K M L K M L K M L U K M L
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 37 39 41 43 45 47 49 51 53 55 57 59 61 63 65 67 69
2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48 50 52 54 56 58 60 62 64 66 68 70
gezeichnete Stellung: MW
DRAWN POSITION : MW
POSITION DESSINÉE:PO
Schaltrichtung KU
Schaltrichtung L
SWITCHING DIRECTION
SENS DE COMMUTION
Schiebeschalter
SLIDER SWITCH
COMMUTATEUR – GLISSANT
7414 – 712
von der Druckseite gesehen
VIEW ON PRINTED CIRCUIT PANEL
VUE CIRCUIT IMPRIME
Spannungen mit Grundig Röhrenvoltmeter auf den Meßbereichen 30/10/3/1 V bei 14V= Batteriespannung, wenn nicht anders angegeben, gegen ⏚ gemessen.
Meßwerte gelten für MW ohne Antennensignal.
VOLTAGES MEASURED AGAINST ⏚ WITH GRUNDIG VTVM AT THE MEASURING RANGES OF 30/10/3/1 V AT A BATTERY VOLTAGE OF 14V= (DC) IF NOT INDICATED DIFFERENT. VALUES MEANT FOR AM WITHOUT ANTENNA SIGNAL.
TENSION MESURÉES AU ⏚ AVEC GRUNDIG VOLTMÈTRE À LAMPE AUX GAMMES DE MESURE DE 30/10/3/1 V A UNE TENSION DE PILES DE 14V=, SI NON INDIQUÉ DIFFÉREMMENT
VALEURS VALABLES POUR PO SANS SIGNAL ANTENNE.
BF 185
BF 184
BF 237 BF 241
BF 238 BF 240
BC 108 B
BC 231
AD 161 / AD162
9209 – ...
7220 – ...
9216 – ...
X = gekürzt
Meßwerte gelten für
TEST VALUES VALID FOR
VALEURS DE MESURE VALABLES POUR
MW/LW UKW NF
MW/LW FM AF
PO/GO FM BF
ohne Signal
WITHOUT SIGNAL
SANS SIGNAL
7307-015
9238-180.21
BF 185
R 301 470
C 301 12p 40 V=
C 302 470p 40V=
R 302 1k
C 303 4,5...20p
C 304 27 p 40V=
9209-358.21
9216-803.21
C 305 1,5p 40V=
9209-359.21
C 306 47n 16V=
C 307 4,5...20p
C 308 27 p 40V=
C 309 82p 40V=
C 310 22p 40V=
C 311 220p 40V=
C 312 220p 40V=
R 303 2,2k
R 304 10k
R 305 10k
9239 010.02
C 313 3,9p 40 V=
BF 184 grün
9647-020.97
C 314 15p 40V=
9216-803.21
9209-356.21
C 315 22p 40V=
C 316 3...10p
C 317 5,6 p 40V=
C 318 18p/40V=
BA 142
R 306 100 k
9238-182.01
SiS 03 od. BA176
C 200 47n 16V=
C 201 1n 40 V=
9647-021.97
C 1 10...100p
9216-923.21
7220-561.03
9216-924.21
7220-562.03
C 202 10...60p
C 203 1n 40 V=
7220-569.03
C 305 47n 16V=
R 203 3,9k
C 2 0,2 µ 16 V=
BF 238 BF 240 I
C 223 560p 160 V=
R 202 3,9k
R 204 2,2k
C 204 47n 16V=
R 205 2,2k
R 206 8,2k
C 205 100p 63 V=
C 206 120p 63 V=
C 208 120p 63V=
C 212 3,9p 40 V=
9216-922.21
9216-921.21
C 210 10...60 p
C 215 10...60p
7220-565.03
C 209 4,7n 63V=
C 213 820p/63V=
7220-561.03
C 222 1n 63 V=
C 501 10 n 100 V=
R 501 4,7k
R 502 470
R 503 500
C 502 47n 16 V=
C 503 10 p 16V=
R 504 4,7k
C 504 10p 40 V=
R 505 680
C 505 6,8 n/100V=
R 506 1M
C 506 4,7µ/16V=
R 507 10k
C 507 47n 16 V=
R 508 3,9k
R 509 5,6k
R 510 1,5k
C 508 47n 16V=
C 509 47µ 16 V=
C 510 0,22 µ 63 V=
R 511 1k
R 512 1k
C 511 2,2n 40 V=
C 512 100n/16V=
R 513 3,3k 40V=
R 514 1,5k
R 515 /3,3k
R 516 10k
R 517 10k
R 518 82k
R 519 2,2k
C 513 3,3n 40V=
C 514 33 n 40 V=
R 520 4,7k
R 521 1,5k
C 516 470p 63 V=
R 522 680
R 523 22k
C 517 6,8n /100V=
R 524 1k
C 519 2x560p 63 V=
C 520 1 µ 25 V=
R 525 1k
R 526 10k
R 527 10k
R 528 1,2k
R 529 2,2k
C 521 0,22 63 V=
C 522 100n 16V=
R 532 470k
R 533 100k
C 523 2,7n 63V=
C 524 6,8n 100V=
C 515 6,8n 100V=
9227-965.01
C 518 68n /100V=
R 534 56k
C 601 68n/100V=
C 602 22n/100 V=
9227-077.01
C 701 022 µ 63 V=
C 702 4,7n 25V=
C 703 4,7n 25V=
C 704 4,7n 25V=
2 A träge SB
+14V
5 Ω
Automatik Antenne
AUTOMATIC ANTENNA
ANTENNE AUTOMATIQUE
7302-133
Ein-/Aus ON-/OFF MARCHE-ARRÊT
7209-016
9476
AA 112
ZF VIII 7220-241.03
ZF VII 7220-240.03
ZF VI 7220-222.03
ZF V 7220-221.03
ZF IV 7220-222.03
ZF III 7220-221.03
ZF II 7220-222.03
ZF I 7220-239.03
ZF IX 7220-134.03
ZF X 7220-132.03
ZF XI 7220-131.03
ZF XII 7220-132.03
ZF XIII 7220-133.03
BF 237 II BF 241 II
BF 237 III BF 241 III
BF 237 IV BF 241 IV
BF 238 I BF 240 I
BF 238 II BF 240 II
DFA 007
9647-020.97
BC108 B1
BC108 B II
BC 231
AD 161
AD 162
G 088
9787
Best. Nr. 2721 Osram 12V 1,2W
7302-129
7302-126
R 601 820k
R 602 270k
R 603 1k
R 604 0,2k
R 605 2,7 k
R 606 100k
R 607 68k
R 608 R611 7811-285 Kenn-Nr. 1285
R 609 200k
C 603 2,2n 160V=
C 604 22n 100V=
C 605 1,2n 160 V=
C 606 47n/100V=
R 610 6,8 k
C 607 2,2 n 160V=
C 608 10n/100V=
C 609 68n/100V=
C 610 22n 100V=
R 611 200k
R 651 100k
R 652 220 k
R 653 680
R 654 68k
R 655 1,8k
R 656 10
R 657 680
R 658 100
C 651 4,7 µ 16 V=
C 652 250 µ 16V=
C 653 2,2n/63V=
C 654 2000 µ 16V=
C 655 2000 µ 16V=
R 659 50
R 660 150
R 661 150
R 662 180
R 663 120
R 664 47
R 665 68
C 656 250 µ 16V=
10 mA bei 14 V=
bei Drucktastenbetätigung geschlossen
Elko
Tantal-Elko
Keramikkondensator
Styroflexkondensator
Glimmerkondensator
Folienkondensator
Gedruckter Kondensator
PRINTED CAPACITOR
CONDENSATEUR IMPRIMÉ
1/2 W
1/3 W
1/8 W
Buchse für Auto-Tonbandgerät
SOCKET FOR CAR RECORDER
PRISE POUR MAGNETOPHONE-AUTO
Kontakte von der Lötseite gesehen
CONTACTS SEEN FROM SOLDER SIDE
CONTACTS VUE DE CÔTÉ SOUDURES
Änderungen vorbehalten !
ALTERATIONS RESERVED!
MODIFICATIONS RESERVEES!
Gezeichnet Stellung : MW
POSITION SHOWN : MW
MONTRÉ EN POSITION : PO
Wellenbereiche WAVE BANDS / GAMMES D'ONDES
UKW - FM - FM 87 ..... 104 MHz
KW - SW - OC 5,95 ..... 6,2 MHz
MW - MW - PO 510 ..... 1620 kHz
LW - LW - GO 145 ..... 350 kHz
ZF - FM 10,7 MHz ZF - AM 460 kHz
IF - FM 10,7 MHz IF - AM 460 kHz
FI - FM 10,7 MHz FI - AM 460 kHz
HF - Drossel
RF - CHOKE
BOBINE DE REACTANCE - HF
9238-182.21
NF-Drossel
AF-CHOKE
BOBINE DE REACTANCE - BF
7209-016
HF-ZF-Platte
RF-IF-PRINTED BOARD
PLAQUETTE IMPRIMEE - HF-FI
7307-015
Endstufenplatte
QUTPUT STAGE BOARD
PLAQUE ETAGE SORTIE
7302-126
UKW-Vorkreiszusatzspule
FM -INPUT CIRCUIT SUPPLEMENTARY COIL
BOBINE SUPPLEMENTAIRE D'ENTREE - FM
9209-358.21
UKW-Zwischenkreiszusatzspule
FM-INTERMEDIATE CIRCUIT SUPPLEMENTARY COIL
BOBINE SUPPLEMENTAIRE DU CIRCUIT INTERMEDIAIRE-FM
9209-359.21
UKW-Oszillatorzusatzspule
FM-OSZILLATOR SUPPLEMENTARY COIL
BOBINE SUPPLEMENTAIRE DE L'OSCILLATEUR - FM
9209-356.21
Potentiometerplatte
POTENTIOMETER BOARD
PLAQUE POTENTIOMETRE
7302-129
Anschlußplatte
CONNECTION BOARD
PLAQUE DE CONNEXION
7302-133
Variometerplatte
VARIOMETER BOARD
PLAQUE VARIOMETRE
7301-095
KW - Vorkreiszusatzspule
SW - INPUT CIRCUIT SUPPLEMENTARY COIL
BOBINE SUPPLEMENTAIRE D'ENTREE OC
7220-569.03
KW - Zwischenkreiszusatzspule
SW - INTERMEDIATE CIRCUIT SUPPLEMENTARY COIL
BOBINE SUPPLEMENTAIRE DE CIRCUIT INTERMEDIAIRE OC
7220-570.03
KW - Oszillatorzusatzspule
SW - OSCILLATOR SUPPLEMENTARY COIL
BOBINE SUPPLEMENTAIRE D'OSCILLATEUR OC
9209-354.21
LW-Vorkreiszusatzspule
LW-INPUT CIRCUIT SUPPLEMENTARY COIL
BOBINE SUPPLEMENTAIRE D'ENTREE-GO
7220-562.03
MW-Vorkreis-Zwischenkreiszusatzspule
MW-RF INTERMEDIATE CIRCUIT SPPLEMENTARY COIL
BOBINE SUPPLEMENTAIRE POUR CIRCUIT D'ENTREE ET CIRCUIT INTERMEDIAIRE-PO
7220-561.03
LW-Zwischenkreiszusatzspule
LW-INTERMEDIATE CIRCUIT SUPPLEMENTARY COIL
BOBINE SUPPLEMENTAIRE DE CIRCUIT INTERMEDIAIRE-GO
7220-565.03
MW-Oszillatorzusatzspule
MW-OSCILLATOR SUPPLEMENTARY COIL
BOBINE SUPPLEMENTAIRE D'OSCILLATEUR-PO
7220-567.03
LW-Oszillatorzusatzspule
LW-OSCILLATOR SUPPLEMENTARY COIL
BOBINE SUPPLEMENTAIRE D'OSCILLATEUR-GO
7220-568.03
9216-856.21
9216-857.21
7220-567.03
7220-568.03
C 218 10...60p
C 219 10...60p
C 224 10p/
C: 200, 301, 201, 302, 1, 303, 304, 203, 306, 305, 307, 308, 311, 309, 310, 205, 312, 208, 2, 313, 210, 212, 222, 314, 315, 501, 316, 318, 502, 503, 317, 504, 506, 507, 508, 509, 510, 513, 514, 515, 523, 516, 524, 517, 518, 519, 520, 601, 521, 602, 522, 202, 223, 204, 224, 206, 207, 209, 211, 214, 213, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 603, 604, 605, 505, 606, 607, 608, 609, 610, 651, 652, 512, 511 653, 654, 655, 656, 701, 702, 703, 704,
R: 301, 302, 202, 203, 204, 205, 206, 303, 207, 304, 305, 209, 210, 208, 601, 211, 212, 602, 603, 604, 605, 504, 502, 507, 505, 306, 506, 507, 509, 510, 511, 601, 611, 512, 513, 514, 515, 508, 651, 652, 653, 516, 654, 517, 518, 519, 659, 660, 661, 662, 520, 521, 522, 523, 655, 656, 657, 658, 663, 664, 534, 665, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 532, 533,
ZF I 7220-239.03
ZF IX 7220-134.03
ZF II 7220-222.03
ZF X 7220-132.03
ZF III 7220-221.03
ZF XI 7220-131.03
ZF IV 7220-222.03
ZF XII 7220-132.03
ZF V 7220-221.03
ZF XIII 7220-133.03
ZF VI 7220-222.03
ZF VII 7220-240.03
ZF VIII 7220-241.03
Autosuper
Weltklang 4501
(10-1608-1101)
20676

Ausweci

bei eingebau

1. Zeiger au
2. Drehknöp
3. Lösen der (beigefüg
4. Blende ur
5. Reflektor Schrauber
6. Skalenläm

Öffnen d

Nach Locker Abdeckblech Bestückungss

AM-ZF-Al

Anschluß der

Das Sichtger Wobblerausg koppelt.

AM-Oszil

Bereich, Frequer Zeigerstellung

	510 kHz
	560 kHz
MW	1 MH
	1400 kHz
	1620 kHz
	145 kHz
	160 kHz
LW	240 kHz
	320 kHz
	350 kHz
KW	6,1 MH

GRUNDIG Reparaturhelfer

Autosuper
Weltklang
4501

Abgleich-Anleitung 1969

Auswechseln des Skalenlämpchens

bei eingebautem Autosuper

1. Zeiger auf linken Anschlag
2. Drehknöpfe abziehen
3. Lösen der Ziermuttern mit Steckschlüssel (beigefügt im Zubehörsatz)
4. Blende und Skala abnehmen
5. Reflektor (schwarzes Kunststoffteil) mit Hilfe eines schmalen Schraubenziehers durch Drücken nach links entfernen
6. Skalenlämpchen auswechseln

Öffnen des Gehäuses

Nach Lockern von 4 Schrauben (M 3) kann man Boden- und Abdeckblech abnehmen. Man hat nun Zugang zur Löt- und Bestückungsseite.

Gleichstromabgleich Gerät auf UKW

1. **Einstellung der Gegentaktendstufe:** AD 161/AD 162 $U_B = 14$ V.
   Mit dem Regler R 660 (150 Ω) wird der Kollektorruhestrom der Endstufe auf 10 mA eingestellt (Punkt -X- auftrennen). Lautsprecher mit 5 Ω abschließen. Nach erfolgter Ruhestromeinstellung Punkt -X- wieder verlöten.
2. **2. ZF-Stufe mit BF 238 II:**
   Der Emitterstrom ist mit dem Regler R 506 (1 MΩ) so einzustellen, daß am R 512 (1 kΩ) 1,8 V abfallen ($J_E = 1{,}8$ mA).
3. **1. ZF-Stufe mit BF 237 I:**
   Der Emitterstrom ist mit dem Regler R 503 (500 Ω) so einzustellen, daß am R 502 (470 Ω) 0,7 V abfallen ($J_E = 1{,}5$ mA). Nach Einstellung von Punkt 3 muß Punkt 2 überprüft bzw. nachgestellt werden.

AM-ZF-Abgleich 460 kHz

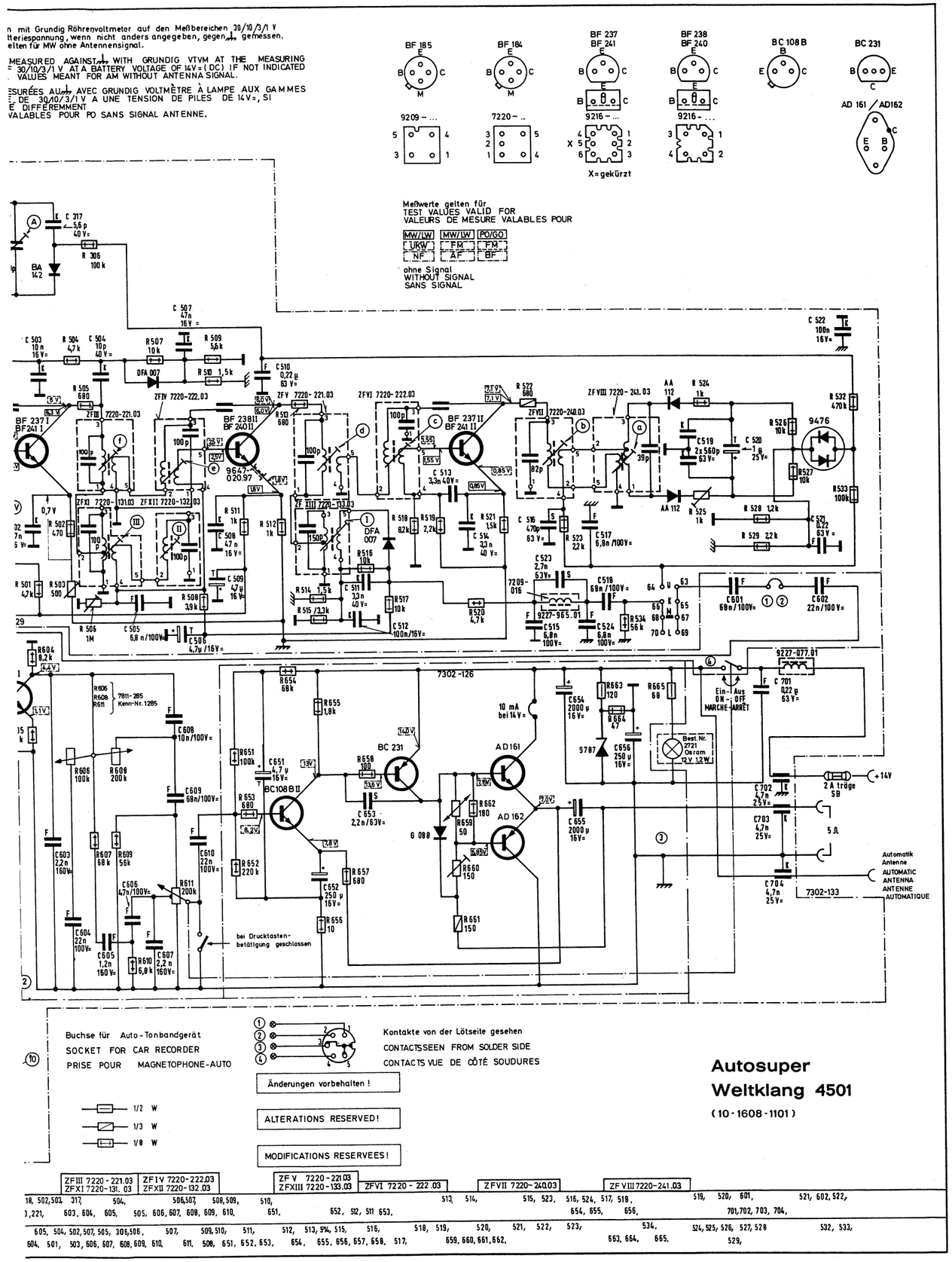
Anschluß der Meßgeräte:

Das Sichtgerät wird lose am Kollektor des BF 238 II und der Wobblerausgang direkt an die Basis des BF 237 III angekoppelt.

Der Abgleich erfolgt nun in der üblichen Reihenfolge, Filter XIII Kreis **(I),** F XII Kreis **(II),** F XI Kreis **(III),** F X Kreis **(IV)** und F IX Kreis **(V).** Alle Kreise auf Maximum und Symmetrie.

AM-Oszillator- und Vorkreis-Abgleich

Bereich, Frequenz Zeigerstellung		Oszillator	Zwischenkreis	Vorkreis	Mischempfindlichkeit µV S/R 6 dB	Oszillatorspannung am Emitter d. AM Mischer	Bemerkungen
	510 kHz	① Maximum					Variometer eingedreht bis Anschlag.
	560 kHz		⑤ Maximum	⑧ Maximum			Die Ankopplung erfolgt über 20 pF in Serie und 53 pF parallel zur Antennenbuchse. **Zur Beachtung:** Vor- und Zwischenkreisabgleich so lange wechselweise wiederholen, bis der maximale Output erreicht ist. Der Abgleich wird mit dem Antennentrimmer C 1 auf 1 MHz Maximum beendet.
MW	1 MHz		③ Maximum	⑥ Maximum	1 - 1,4 µV	40 - 100 mV	
	1400 kHz		④ Maximum	⑦ Maximum			
	1620 kHz	② Maximum					Variometer ausgedreht bis Anschlag.
	145 kHz	⑨ Maximum					Variometer eingedreht bis Anschlag.
	160 kHz		⑬ Maximum	⑯ Maximum			
LW	240 kHz		⑪ Maximum	⑭ Maximum	1,5 - 2 µV	40 - 60 mV	
	320 kHz		⑫ Maximum	⑮ Maximum			
	350 kHz	⑩ Maximum					Variometer ausgedreht bis Anschlag.
KW	6,1 MHz	⑯ Maximum	⑰ Maximum	⑱ Maximum			



Autosuper
Weltklang 4501
(10-1608-1101)

Diskriminator- und AM-Unterdrückung

Sichtgeräteanschluß über 50-kΩ-Kabel an NF-Ausgang an Punkt 64. Wobblerausgang an Kollektor BF 237 II.

Bei ca. 40 mV an der Basis vom BF 237 II (entspricht ca. 3,0 µV an der Antennenbuchse) und sehr kleinem Hub wird der Nulldurchgang der Wandlerkurve auf optimale Symmetrie; der Primärkreis auf maximale Steilheit abgeglichen. Die AM-Unterdrückung wird mit dem Regler R 525/1 kΩ bei 30% Modulation eingestellt. Zur Kontrolle des Gleichspannungsmittelpunktes wird am NF-Umschaltkontakt 64 und zwischen dem Verbindungspunkt vom R 530/531 (je 1,5 kΩ) ein Röhrenvoltmeter geschaltet und beim Abweichen von der Nullspannung mit dem Sekundärkreis korrigiert.

FM-ZF-Abgleich 10,7 MHz

Sichtgeräteanschluß lose kapazitiv über Greifer mit eingebauter Diode an Kollektor BF 237 II. Der Wobblerausgang wird zweckmäßig über eine kleine Kapazität (ca. 10 pF) an den Emitter des BF 184 grün angeschlossen.

Sekundärkreis **(a)** verstimmen.

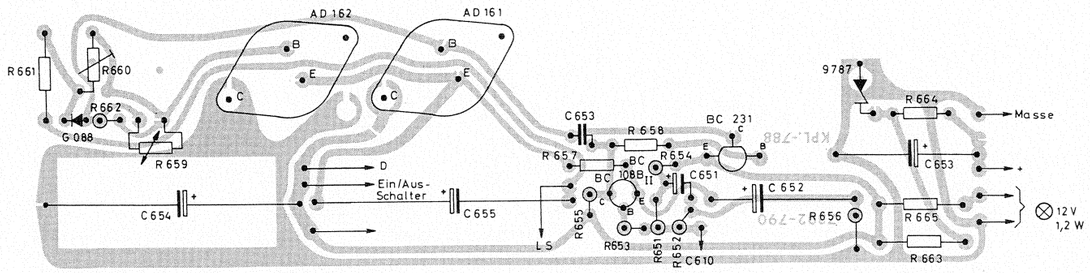
Der Abgleich kann nun in der Reihenfolge der Filter VII, Kreis (b), F VI Kreis (c), F V Kreis (d), F IV Kreis (e), F III Kreis (f), F II Kreis (g) und F I Kreis (h) erfolgen. Alle Kreise auf Maximum und Symmetrie.

Anschließend Kreis **(a)** auf Maximum und Symmetrie abgleichen.

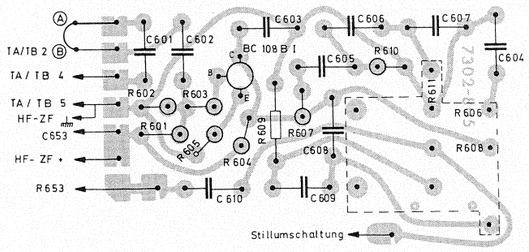
FM-Oszillator- und Zwischenkreisabgleich

Meßsender-Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	Zwischenkreis	Vorkreis	Rauschzahl	Schwingsp. in mV	Bemerkungen
102 MHz	**(A)** Max.	**(C)** Max.	**(E)** Max.	8 - 10 kTo	60 - 90	Der Signalgenerator, Innenwiderstand 60 Ω, wird direkt an die Antennenbuchse angeschlossen.
88 MHz	**(B)** Max.	**(D)** Max.	**(F)** Max.			

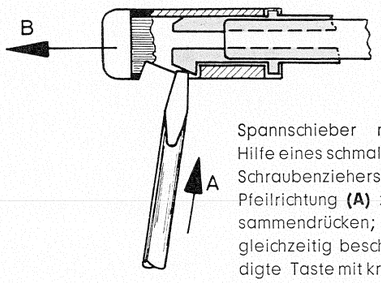
Endstufenplatte, auf die Lötseite gesehen



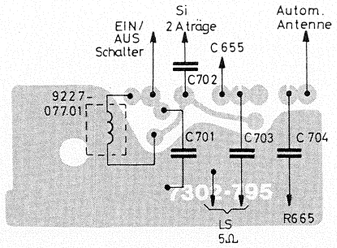
Potentiometerplatte, auf die Lötseite gesehen



Auswechseln von Tasten
bei eingebautem Autosuper

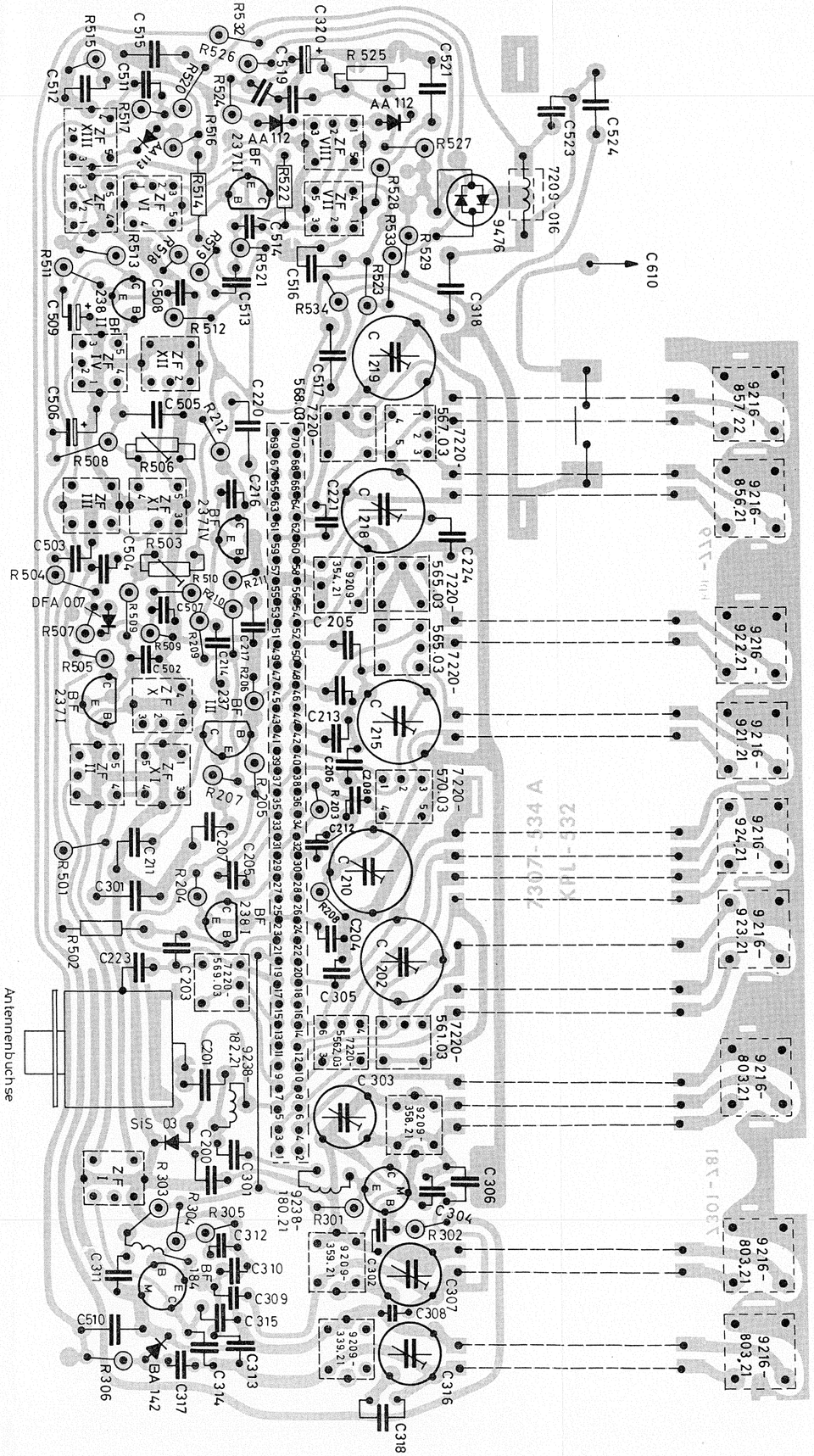


Spannschieber mit Hilfe eines schmalen Schraubenziehers in Pfeilrichtung **(A)** zusammendrücken; gleichzeitig beschädigte Taste mit kräftigem Zug nach vorne abziehen **(B)**.

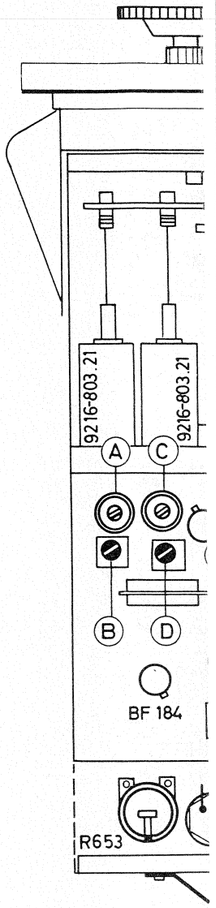


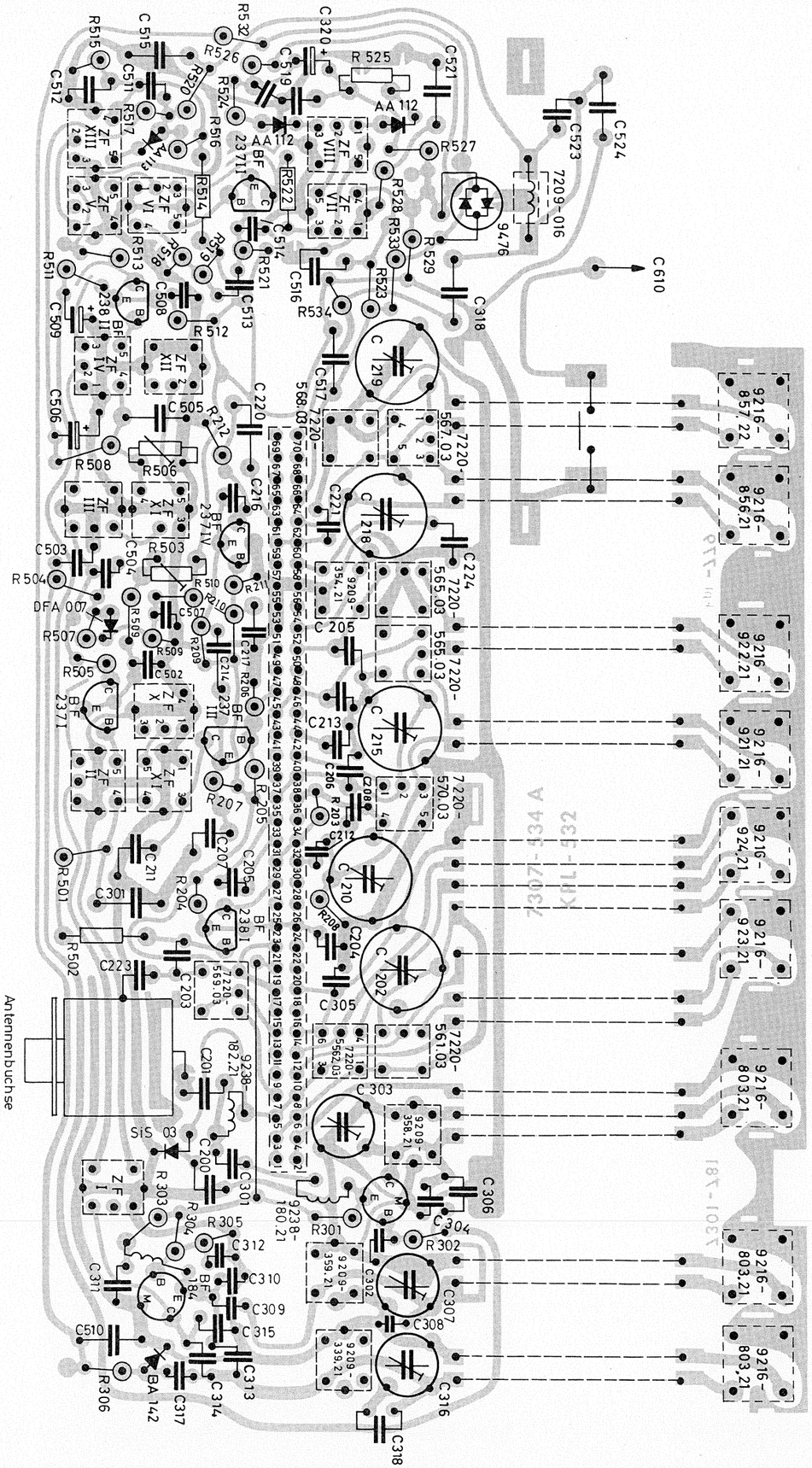
Anschlußplatte, auf die Lötseite gesehen

HF-ZF-Platte, auf die Lötseite gesehen

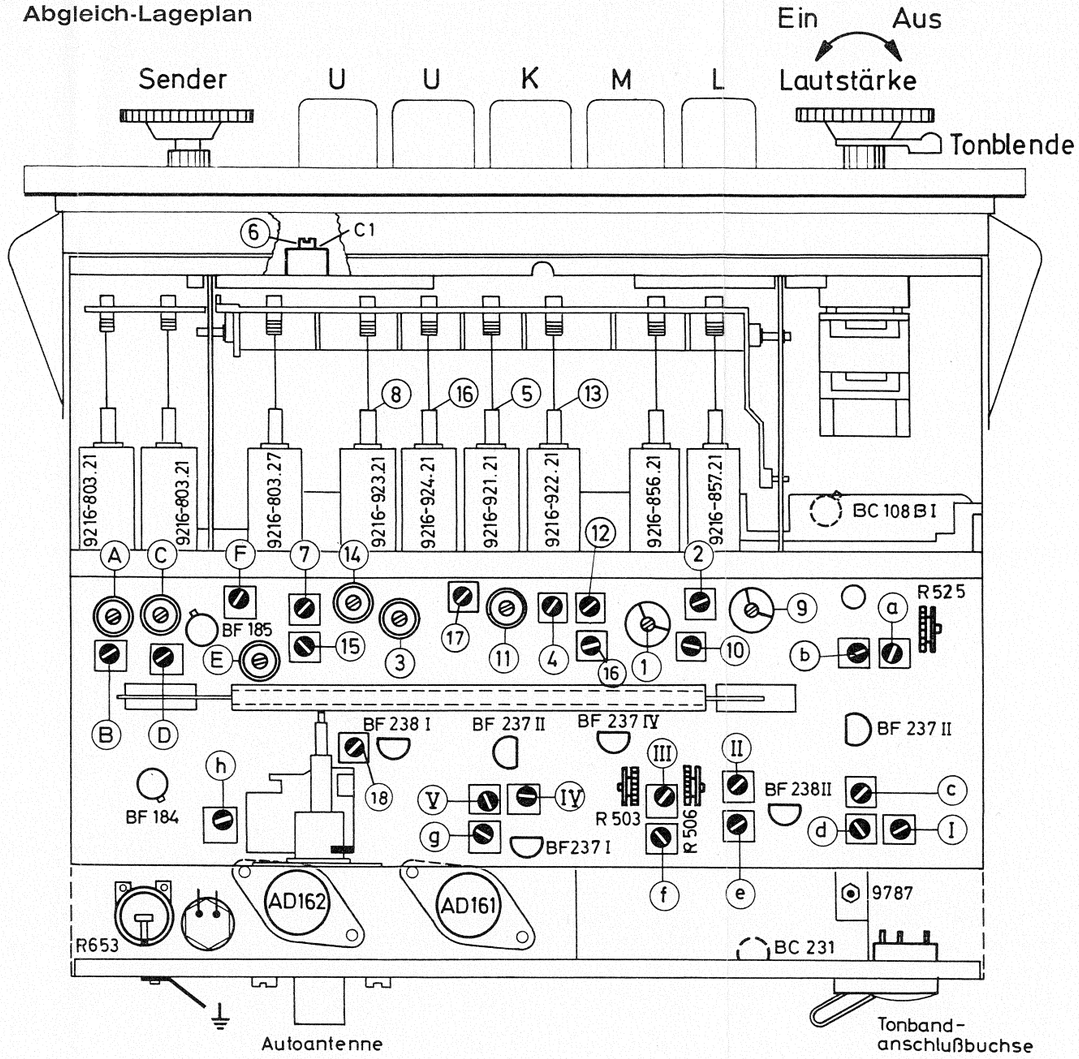


Variometerplatte, auf die Bestückungsseite gesehen





Abgleich-Lageplan



20676 / R

3259 St